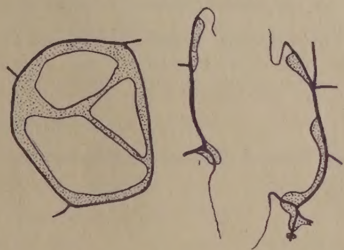
昭和三十四年二月十五日印刷　昭和三十四年二月二十日発行（毎月二十日発行）
昭和二十六年四月十三日第三種郵便物認可

第 34 巻 第 2 号　　（通巻 第 372 号）　　Vol. 34 No. 2

植物研究雜誌

THE JOURNAL OF JAPANESE BOTANY

昭和 34 年 2 月 February 1959



津村研究所
Tsumura Laboratory
TOKYO

目　　次

西　田　　誠：日本産ハナヤスリとその学名 ………………………………… 33
川 崎 哲 也：サクラ属の一新雑種 ……………………………………………… 48
岡 田 喜 一：螺節竹について ……………………………………………………… 52
渡 辺 良 象：日本産蘚類報告 (2) …………………………………………… 55
江 本 義 数・加 藤 君 雄：秋田県産の変形菌 (1) ………………………… 60

雑　　録

　桧山庫三：ワニグチソウの一品 (47)

新 刊 紹 介：(51), (54), (59)

Contents

Makoto NISHIDA: Japanese species of *Ophioglossum* and their nomenclature… 33

Tetsuya KAWASAKI: A new hybrid of *Prunus* (sect. Sargentiella)……………… 48

Yoshikazu OKADA: Spiral monstrosity in bamboo……………………………… 52

Ryozo WATANABE: Notes on Japanese mosses (2)……………………………… 55

Yoshikadzu EMOTO & Kimio KATO: Myxomycetes found in Akita Prefecture (1) …………………………… 60

Miscellaneous

Kōzō HIYAMA: A new form of *Polygonatum involucratum* Maxim. (47)

Book Reviews: (51), (54), (59)

〔表紙カットの説明〕 トクサ属に発見された新型式の導管，左は表面観，右は tylosoid により穿孔した所（津山尚）

〔Explanation of the cut on the cover〕 A new type of vessel discovered in *Equisetum* (T. Tuyama)

西　田　誠*： **日本産ハナヤスリとその学名**

Makoto NISHIDA*: Jananese species of *Ophioglossum* and their nomenclature

筆者は 1952 年以来ハナヤスリ目植物の維管束系の解剖学的研究をつづけて来たが，その結果，担葉体・根茎中の維管束の走行を重要な分類標識としてとりあげてハナヤスリ目の新分類をこころみた(印刷中)。その中では主に属，亜属および節の設定やその系統関係が論じられた。それにあわせて，日本産の種に限定してモノグラフも加えておいた。またそれより先，田川博士から原色日本羊歯植物図鑑（近刊）の真のう羊歯類の分担執筆を依頼され，日本産ハナヤスリをまとめたことがある。しかし図鑑の性質上，ハナヤスリの分類学史や学名の由来についてふれる紙面は割かれていないので，新学名が生じているにも拘わらず，その理由や由来を説明する機会がなかつた。田川博士が本誌 **33**: 201-203 (1958) 上で新学名を正式に発表して下さってはいるが，一般的に御説明下さってはいない。ハナヤスリは葉形が単純でしかも非常に多型的であるために，各著者の原記載を見ても現在のセンスで見ると不完全なものが多く，仲々判断しにくい。これが原因となって，日本産ハナヤスリにも学名の当てちがいや，原記載の誤解による新種新学名の出現によって引きおこされた混乱が少なくない。筆者は Prantl (1884) が精細に観察していた胞子の外皮の構造が，種の鑑別に重要であることを再認識して，地方誌ではあるが，日本産ハナヤスリの検索表を発表した (1957)。その結果は大井博士の植物誌シダ篇にも採用されている。しかし一方にはきびしい批判もある（行方，1958）ので，一度正式に日本における今までのハナヤスリの分類のあとをふりかえりながら，正しい種の認識およびその学名の由来を解説する必要があると思われる。一つには先の筆者のモノグラフ（印刷中）の一般的な解説をしたいと思ったのである。これら一連のハナヤスリの分類学的研究については，恩師前川文夫先生（東大植物園長）は勿論のこと，田川基二博士（京大理）にもいろいろと御示唆をたまわり，久内清孝教授（東邦大薬）は有益な数々の文献を教示して下さった。また日本シダの会会員諸氏は日本各地の標本を送つて下さり，分布図を編製する上に大いに役立った。ここにあわせて諸先生および諸氏に感謝の意を表する。

中井先生が 1926 年にはじめて日本産ハナヤスリをまとめられた以前には，日本には 3 種のハナヤスリと 6 種類の学名が知られていた。最初に日本のハナヤスリに学名をつけたのは Franchet と Savatier (1876) で，*O. vulgatum* L. sensu Franch. et Savat. がそれである (富士山産)。また本草図譜の **11**: 9 の図がそれに当るとしている。しかしその図は，現在のセンスで見れば *O. vulgatum*, *O. nipponicum*, *O. petiolatum* の何

* 千葉大学文理学部植物学教室. Botanical Laboratory, Chiba University, Chiba, Japan.

れともとれる極めて不備なものである。翌1877年に出た伊藤圭介の日本産物誌前篇，信濃の部下の18頁にも，ハナヤスリ *O. vulgatum* L. としてあるがその図を見ると，現在のコハナヤスリ（*O. nipponicum* M. et K.）に尤もよく似ているが，記載を見ると，“高さ 4-5 寸，” “狭葉あり濶葉あり” としてあるのでコヒロハハナヤスリ（*O. petiolatum* Hook.）のようでもある。しかし “夏至小暑の頃花穂茎上に直立し” て “花粉をまき散らす” のをみると，ヒロハハナヤスリ（*O. vulgatum* L.）のようでもある。結局この時代はハナヤスリとして大きく認識していたのである。後に中井先生がフランスに渡り原標本をごらんになつて，*O. vulgatum* sensu Fr. et Sav. はコハナヤスリ（先生のフジハナヤスリ）とされているので，それに従っておこう。日本産ハナヤスリが2種であると最初に記録したのは松村博士（1895）である。植物名彙の中に，ハナヤスリ *O. vulgatum*, コハナヤスリ *O. vulgatum* L. var *lusitanicum* の2つの学名を記している。次いで牧野博士（1897）も，ハナヤスリ *O. vulgatum*, コハナヤスリ *O. nudicaule* L. fil. の2種を植物学雑誌12巻に記し，松村博士は帝国植物名鑑（1904）の中でハナヤスリ *O. japonicum* Matsumura, コハナヤスリ *O. nudicaula* L. fil. をのせている。この *O. japonicum* Matsumura は *O. vulgatum* の異名である（中井 1926）。*O. nudicaule* は熱帯産のもので，日本内地には見られないもので，これをコハナヤスリの学名とするのは明らかにあてちがいである。第3の種 *O. reticulatum* L. (sensu Nakai) を報告したのは中井先生（1911, 1914）で朝鮮植物誌 II（東大理紀要）の中においてである。しかしこの *O. reticulatum* を中井先生御自身で後に *O. pedunculosum* Desv.（現在の *O. petiolatum* Hook.）と訂正されている。

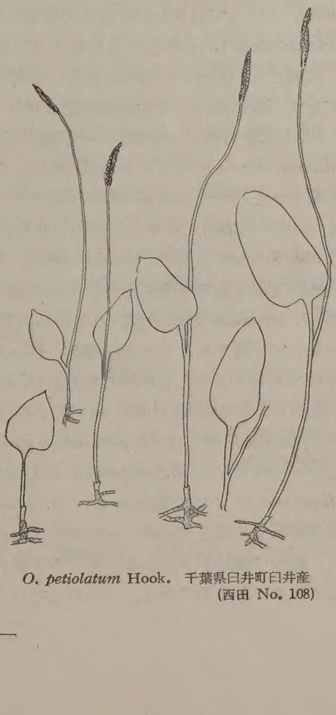
それより先 Prantl (1883) が東京上野産の標本を新種として *O. japonicum* Prantl と記載していた。ところがこの Prantl の学名はすでに同様な学名 *Ophioglossum japonicum* Thunb. がカニクサ *Lygodium japonicum* (Thunb.) Sw. に対して与えられているため，その同一名となり，採用することが出来ないことがわかった。そこで宮部・工藤両博士が Prantl の種に対して，*O. nipponicum* Miyabe et Kudo と再命名された (1916)。その後宮部博士等の発表を知らずにアメリカの Maxon (1923) がやはり Prantl の種に対して *O. angustatum* Maxon の名を与たえ。Clausen が彼のモノグラフ (1938) の中で，*O. angustatum* の名を採用しているのはこの事情による他に，もう一つは中井先生の責任にもよる。中井先生はおくれて 1925 年に Prantl の種に *O. nipponicum* (non M. et K.) Nakai と再命名された。しかも翌年これが Savatier が富士山でとったものと同種であるとされて *O. Savatieri* Nakai と再命名され，宮部博士の *O. nipponicum* M. et K. は *O. vulgatum* L. をさすものであるとされた。恐らく宮部博士が *O. nipponicum* M. et K. と同定していた北海道産のものが，たまたま *O. vulgatum* L. であったのをごらんになつた? ためかも知れない。たとえそのような事実があったにしても中井先生の処置はいささか強引にすぎ，宮部博士は *O. japonicum* Pr. の再命名として

O. nipponicum M. et K. の名をつけられたのであるからあくまでも Prantl の種に対しては宮部博士の学名を採用しなくてはならない。また *O. japonicum* Pr. についての Prantl の 1884 年の記載を見ると胞子の外膜の構造について書いてあり，それによると *O. japonicum* Pr. の外皮は明らかに *O. vulgatum* L. のものとちがって，胞子の輪郭は平滑であるらしい。これで Prantl の種が *O. vulgatum* L. でないことが明らかである。また栄養葉の形についての記載，および附図 (Prantl 1884 Taf. VIII, Fig. 29) を見ると，それは明らかに現在我々が**コハナヤスリ** *O. nipponicum* M. et K. といっているものである。

中井先生はまた 1925 年に *O. pedunculosum* Desv. を報告し，1926 年に *O. reticulatum* L. を更めて追加し，結局日本産として

Ophioglossum vulgatum L.	ハナヤスリ
O. reticulatum L.	ヒロハハナヤスリ
O. pedunculosum Desv.	コヒロハハナヤスリ
O. Savatieri Nakai	フジハナヤスリ

の 4 種を報告している。このうちフジハナヤスリは前述のように *O. nipponicum* Nak. の再命名であり，結局は *O. nipponicum* M. et K. (コハナヤスリ) である。コヒロハハナヤスリの正しい学名は *O. petiolatum* Hook. である (Clausen 1938)。ハナヤスリ属は葉形は単純で特徴としてとらえどころがないものである。しかも困ったことには非常に多型的で，土壌が湿潤であるか，乾燥しているか，柔かい腐葉土であるか，固い粘土質であるか或いはまた砂質であるか，草地に直射日光をうけて生育するか，樹林の暗い陰に生育するかによりその葉型は別種にしてしまいたい位に変異の度合いがはげしい。例えば *O. petiolatum* は千葉県下の下総台地に多産するが，日当りのよい粘土質の所では葉は広卵形から三角状円形に近くなり，長さ 1.2–3 cm 幅 1.0–2.5 cm と小型になり，葉質も厚くなり殆んど無柄である。一方，樹林または竹林中の腐葉土上に生えると，広楕円形か



O. petiolatum Hook. 千葉県臼井町臼井産
(西田 No. 108)

ら楕円形で薄質，長さ 4-7 cm 幅 2-3.5 cm と大型になり，大ていのものは長柄を有する。この両者を比較すれば誰しも別種と見るであろう。しかし林中から林の縁に，更に陽光の地にひろがっている群落をたどってゆくと，葉形が大型から小型へ，有柄から無柄へ，次第に移り変ってゆくのが観察される。葉形が変化するにつれてある程度まで脈理も変る。すなわち，広卵形のものでは網目は正多角形に近く粗くなり，楕円形の葉では網目は細長くなり，密となる。したがって従来多くの人々が葉形，脈理，葉質等を基にして行ってきた分類は不安定なものである。先の中井先生のモノグラフ (1926) のうち *O. reticulatum* とあるのは *O. vulgatum* L. の葉が広大になり，薄質になつたものであり，また *O. vulgatum* L. sensu Nakai の中のある標本は *O. petiolatum* Hook. である。*O. reticulatum* L. の胞子の外皮は一見してその輪郭が平滑であるか，あるいはごく微細なギザギザがあるだけであるが *O. vulgatum* L. のそれは粗いコブ状突起をもっている。*O. petiolatum* Hook. も *O. reticulatum* L. と同様な胞子をもっている。後者は中央アメリカが原産地であり，前者は西印度諸島産のものを Liverpool 植物園に栽培していたものを Hooker (1823) が記載したものである。この両者は同種である可能性が高い。葉形は両者共に多型的であり，やや大型で葉底が心臓型のものを *O. reticulatum* といっているもののようである。若しそうであるとすれば *O. petiolatum* は *O. reticulatum* L. の異名となるわけであるが，しかしこのことは規準標本を見ないことには何ともいえない。何れにしろ，中井先生の種名はそれ以後日本ではずっと用いられてきた（牧野先生：日本植物総覧 1931，伊藤博士：日本羊歯類図鑑 1944)。

1929 年牧野博士が千葉県一の宮海岸産の小型ハナヤスリを新種として *O. littorale* Makino ハマハナヤスリと命名された。その後 1934 年，原先生が北海道日高において採集されたハナヤスリがハマハナヤスリであり，それがカムチャッカ産の *O. thermale* Komarov であることをたしかめられた。*O. thermale* は Komarov (1914) の発見後は C. Christensen (1928), Fomin (1930), Hultén (1928) 等によって *O. vulgatum* の 1 生態的変異であると考えられ，その変種として取りあつかわれていた。しかし，原先生は *O. thermale* の胞子が，こまかい網目模様をもつた外皮をもっており，その輪郭が一見して平滑であることを指摘し，粗い網目模様をもつ *O. vulgatum* と全く異なったものであることをたしかめられた。*O. littorale* は *O. thermale* の異名である。

牧野日本植物総覧 (1931) に出てくる *O. ellipticum* Hook. et Grev. ナガバハナヤスリ（小笠原諸島産）は *O. petiolatum* の大型のものであり，中井先生 (1949) と伊藤博士はコハナヤスリに *O. ellipticum* の名をあたえているが，これは誤りで，本当の *O. ellipticum* は 2 本の葉跡をもつ *O. costatum* R. Brown や *O. Engelmanni* Prantl 等と非常によく似た double network (Clausen 1938, 1954) からなる脈理をもつところから，恐らく葉跡が 2 本あるであろうと思われるので，ハナヤスリ属中の特異の一群の中に入れるべきものである。したがってコハナヤスリとは全然別なものである。コハナヤ

スリの学名はやはり *O. nipponicum* M. et K. でよい。しかも，日本のいわゆる *O. ellipticum* sensu H. Ito et sensu Nakai は内容には異質なものを含んでいたようである。(*O. petiolatum* の小型の標本が一部に含まれていたようであるがこれについては後述する)。

筆者はハマハナヤスリとコハナヤスリが非常によく似ていることに注目していたが(1959, 大井 1957, 田川 1958)，果して東京都下小金井産のコハナヤスリと千葉県九十九里海岸産のハマハナヤスリとが同じ染色体数 n=240 をもつことがたしかめられた(Verma 1957)。コハナヤスリを一応ハマハナヤスリの変種として取り扱うが，デリケートな点になると殆んど区別できない。*O. petiolatum* が日当りのよい乾燥地に生えると一般的には葉が広卵形となるが，時には小型の楕円形になることもある。このようになると，コハナヤスリと区別しにくくなる。大ていの場合は，葉脚を比較すること(検索表を見よ）によって区別することが出来るが，仲々デリケートな問題である。胞子は前者が一般に輪郭にこまかいギザギザがあるが，後者では殆んど平滑であることが多いので識別しうることもあるが，必らずしもうまくはゆかぬ場合もある。このために同一群落中から成る可く多数の個体を採集し，一般的な葉形を知る必要がある。コハナヤスリは葉が卵形になることはなく，常に広楕円形よりも細い*。このように両者の中間型らしい葉が存在するにも拘わらず，日本産のコヒロハハナヤスリとコハナヤスリは明らかに別種であると考える。コハナヤスリの染色体数は n=240 であるが，湯浅博士 (1934) は東大植物園内の *O. ellipticum* (これは *O. petiolatum* であるらしい) で n=ca 172 をかぞえている。インド産の *O. petiolatum* では n=510 または n=510〜515 であるという (Verma 1957) が，これは日本産のものの丁度3倍の染色体数をもったものである。コハナヤスリとコヒロハハナヤスリは染色体の基本数を異にした別種である。日本産のはっきりとコヒロハハナヤスリと同定されたものの染色体数をもう一度しらべてみる必要がある。千葉県・埼玉県下の丘陵地帯の凹地には *O. petiolatum* と *O. vulgatum* とが同一群落中に混生している場合が多い。このことが葉形を主標識とした分類を混乱させた主因であった。生育地でよくよく見ると，前者の方が体は slender であり，後者の方が vigorous である。

しかも後者の方が早期に発育し，胞子の熟するのは半月程早い。さらに観察すれば，後者は毎年1本の葉を生じ，6月末に枯れるに反して，前者は 7-8 月に一度枯れ，再度新葉を出し，更には第三葉をも出して 11 月頃まで生育している。このような重要な生活型の相異を見出したのは行方富太郎氏である (1951, 53)。しかし，一度乾燥標本にし

* これについて，牧野植物図鑑 (1940) にコハナヤスリ（ハナヤスリ）*O. nipponicum* M. et K. として画いてある図（第 2900 図）は，間違いで，あれは正しくコヒロハハナヤスリ *O. petiolatum* の図である。

てしまえば，両者の葉形での区別はしにくい。*O. petiolatum* の大型のものと *O. vulgatum* の細型のものでは区別しにくくなる。一般的に云って混生地では *O. petiolatum* の栄養葉は明かな柄をもっているが *O. vulgatum* L. の葉は無柄である。ごくまれに 100 本に 1 本位の割合で有柄の葉をもつこともあるが，まずまず無柄である* といつてよい。むしろ前者の葉が無柄になることの方が（混生地ではやはり稀ではあるが）多い。

しかし，ごく稀ではあっても外形的に両者の間をつなぐような中間型があると云うことが従来の分類を甚だしく混乱させた。しかしこれらの錯綜は胞子の模様を観察することにより簡単に解決された。最近行方氏が本誌上において（**33**: 133 (1958)）筆者の胞子による分類法の妥当性を認める一面，尚も生育期間の問題をとりあげて，千葉県下に *O. reticulatum*, *O. vulgatum*, *O. petiolatum* の 3 種があることを報じている。しかしこれは上述したような，葉型に頼る旧分類法による先入観のなせる業であろうと考える。すなわち行方氏は，中井先生のモノグラフ (1926) を *O. Savatieri* をのぞいて妥当なものと認め，ひいては伊藤博士の羊歯類図鑑 (1944) の第 501 図と第 502 図を正しいものとして出発しているためである。この第 502 図の *Ophioglossum reticulatum* こそは正しく *O. vulgatum* であり，第 501 図の *O. vulgatum* sensu H. Ito は脚註でのべたように *O. petiolatum* であり，しかも樹林中に見られる型である。行方氏はこれをそのまま *O. vulgatum* と認識して，*O. petiolatum* の小形の乾燥地型を別種と考えて，改めて *O. petiolatum* sensu Namegata を加えているのである。結局，次の通りである。

Namegata (1958)	Nishida	H. Ito (1944)	Nakai (1926)
O. reticulatum ——	*O. vulgatum* ——	*O. reticulatum* ——	*O. reticulatum*
			? *O. vulgatum* ?
O. vulgatum ——	*O. petiolatum* ——	*O. vulgatum*	
O. petiolatum			*O. pedunculosum*

1939 年田川博士が栄養葉を欠く特異なサクラジマハナヤスリ *O. Kawamurae* Tagawa を発表された。これは川村氏が 1938 年に鹿児島県桜島の鍋山火山で採集したもので，胞子葉だけをもつハナヤスリとしては *O. simplex* Rid. (Sumatra and Malaya), *O. lineare* Schl. and Bran. (New Guinena), および *O. Ramosii* Copel. (Philippine)

* この点について，牧野植物図鑑 (1940) のオオハナヤスリ *O. vulgatum* の図（第 2901 図），伊藤博士日本羊歯類図鑑 (1944) のハナヤスリ *O. vulgatum* の図 (Pl. 501) は，長柄をもっており，これは明らかにコヒロハハナヤスリ *O. petiolatum* である。後者の図については原標本（東大理植）についてたしかめた。結局牧野図鑑には *O. petiolatum* の図が 2 葉（2900 図は乾燥地型，2901 図は陰地型）のっているが *O. vulgatum* の図はないことになる。

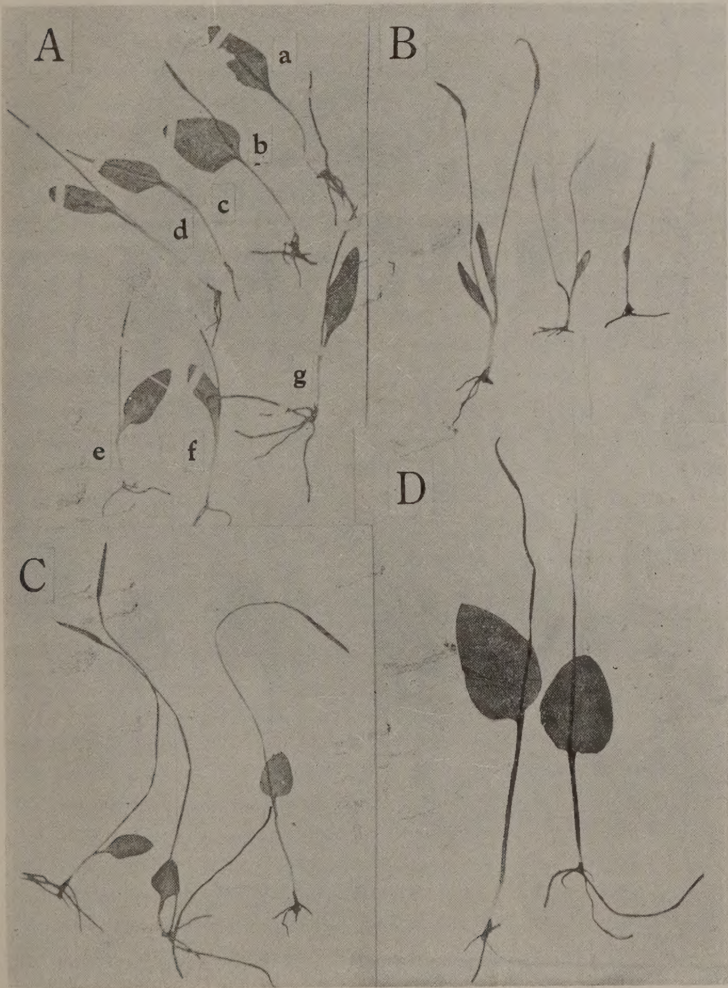


Plate 1.

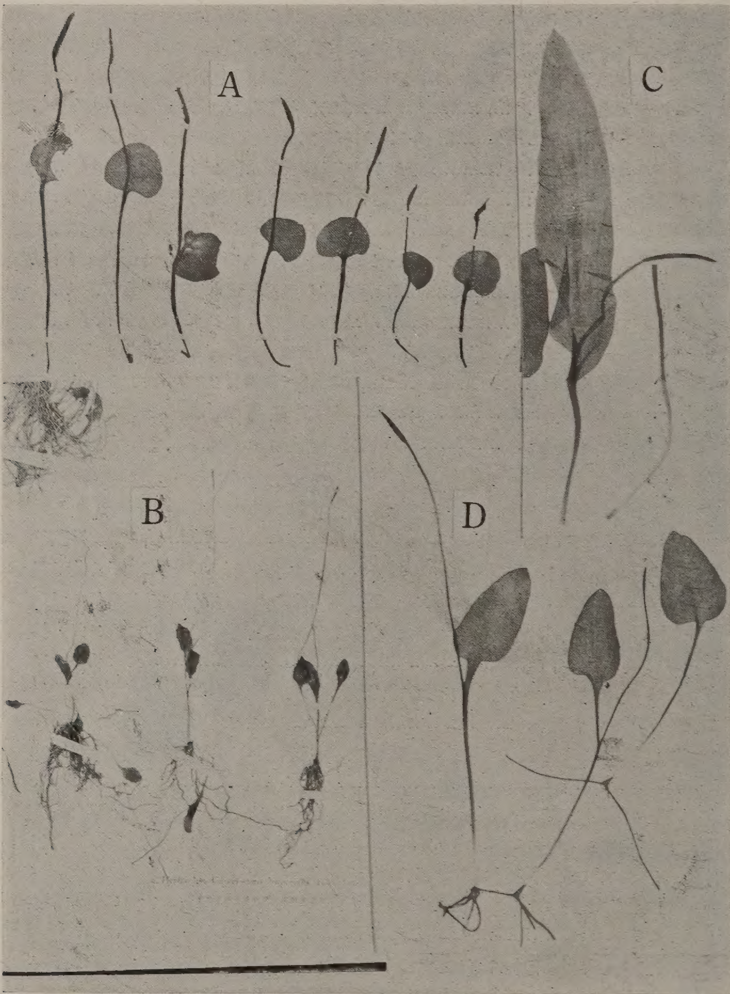


Plate 2.

についで世界で4番目のものである。筆者はこの種の胞子葉中の維管束系の走行を観察して，ハナヤスリ属よりはなして *Rhizoglossum* に属させるべきであると論じたことがあったが (1953)，これは *Rhizoglossum* の実態を把握できなかったために生じた誤解である。*Rhizoglossum* が担葉体の発達が極めて悪い，いわばハナヤスリ属の祖先型と考えられるに反して，*O. Kawamurae* は栄養葉がそのまま稔性化して胞子葉となったものと考えられ，いわば正常なハナヤスリ属植物よりも後生的なものであると考えられる（西田 1957)。この *O. Kawamurae* の起源については水島氏 (1955) が青ケ島で採った栄養葉を欠いた個体を含んだ *O. nipponicum* の標本が暗示的である。活火山の熔岩流附近に生育するハナヤスリに栄養葉を失った畸型が現われるのは興味深いものがある。

緒方氏 (1940) が硫黄島の小型ハナヤスリを，Java の Buitenzorg 植物園の標本と照合して，Philippine 産の *O. parvifolium* Grev. et Hook. にあて，和名をイオウジマハナヤスリとつけた。東大に津山博士が 1937 年に南洋諸島の Palau 島で採集され，*O. reticulatum* と同定なさっているものは，イオウジマハナヤスリであり，胞子は *O. vulgatum* と同様に外皮に粗い網目模様があり，しかも根茎は多くのハナヤスリとちがって塊状をなすので他のものと容易に区別できる。Clausen 1938 によれば *O. parvifolium* は *O. nudicaule* L. fil. の異名の由であるので，ここでは，かりにイオウジマハナヤスリの学名として *O. nudicaule* を採用しておくが Clausen が *O. nudicaule* の下にあげたいくつかの変種や異名となっているものの標本には，胞子の形質が明らかにちがうものが交わっている (Plantl 1884)。インドで *O. nudicaule* と称しているものは胞子外皮は平滑であり，明らかにイオウジマハナヤスリとは異種であるが，フィリッピン産のもの（東大標本），マレー半島産のもの（鹿大農標本）はイオウジマハナヤスリと同種である。Clausen の *O. nudicaule* はもう一度，胞子の形質を標識として加えて再検討する必要がある。これに関しては，胞子の模様についての記載を行っている Prantl のモノグラフ (1884) が大いに参考になるであろう。

京大理学部の標本で田川博士が 1934 年 4 月台湾の阿里山中の Tâtaka で採つたハナヤスリ (no. 339) は，葉が膜質で葉脈が顕著であり，ほぼ半円形。葉底は腎臓形をなしている。*O. reticulatum* と一応名がつけてあるが，胞子の外皮の模様は *O. vulgatum* と同様であるので *O. reticulatum* ではない。*O. vulgatum* とは葉底の形，葉質，粗い網状脈等により区別することが出来る。*O. nudicaule* をぐっと大きくしたものとも見られるが葉底の形が全然ちがう。これは新種であると考える。その他台湾各地で，緒方氏 (Mingetsu, 1935 年)，大井博士（高雄州 大武山，no. 1826, 1933 年）(花蓮港州 能高山，no. 3131, 1933 年）(以上何れも京大標本)，松田氏（能高山，1919 年 8 月)，稲田氏（新高山，1939 年 8 月）(以上東大標本）の各氏の採集品がこれである。またアメリカの U. S. National Herbarium の *O. petiolatum* の no. 1673398 (Borneo の Kinabaru 山

産）が正にこれである。東亜の熱帯の高山に分帯するらしいので

Ophioglossum austroasiaticum sp. nov. 「タイワンハナヤスリ」と名付ける

その他に日本産のハナヤスリで各著者によって報告されたものを現在のセンスで照合してみると，主なものは次の通りである。

O. nudicaule sensu Hayata (台湾 1906) ....*O. petiolatum*
O. reticulatum sensu Hosokawa (南洋諸島 1937) ....? *O. petiolatum*
... ... sensu St. John (南洋諸島 1943)............? *O. petiolatum*
... ... sensu H. Ito (琉球 1942) ....*O. petiolatum*
... ... sensu Walker (琉球 1952) ....*O. petiolatum*
O. vulgatum sensu Hosokawa (南洋諸島 1937) ....? *O. petiolatum*
... ... sensu Walker (琉球 1952) ....*O. petiolatum*
... ... sensu H. Ito (琉球 1939)..........................*O. petiolatum*
O. petiolatum sensu H. Ito (青ケ島 1955) ....*O. nipponicum*
O. nudicaule sensu T. Ito (台湾 1928) ....*O. petiolatum*
O. vulgatum sensu K. Ito (長野 1877) ....*O. nipponicum*
O. nudicaule sensun Makino (内地 1897) ....*O. nipponicum*

日本産ハナヤスリの検索表

1a 栄養葉を欠く..サクラジマハナヤスリ
1b 胞子葉と栄養葉とが複合葉を作る 2
2a 胞子の外皮は粗い網目模様をもち、その輪郭には大きなコブ状突起がある.......... 3
2b 外皮はこまかい網目模様をもち、その輪郭は平滑であるか，ごくこまかいギザギザをもつ.. 5
3a 根茎はほぼ塊状で細い根を密生する、栄養葉は長さ 1–1.5 cm，幅 0.6–0.8 cm 広楕円形，体は繊細である....................................イオウジマハナヤスリ
3b 根茎は短い円柱状、太い根を疎生する。栄養葉は多型で，長さ 2.5–10 (13) cm 幅 2–6 cm 4
4a 葉脚は腎臓形で多少耳状になる。心臓形のこともあり、全く無柄。葉脈の網目は粗く広く，中に二次脈は少ない..................................タイワンハナヤスリ
4b 葉脚は心臓形、時に切形、多少とも胞子穂の柄の基部を包む，稀に有柄のこともあるが大ていは無柄。脈の網目は細長く密にあり、中の二次脈はよく発達する...ヒロハハナヤスリ
5a 一般に卵形よりも広い葉をもつ。葉脚は切形、または広い楔形。無柄・有柄何れにせよ葉身と葉柄との界は明瞭である。粗く広い網状脈をもつ..コヒロハハナヤスリ

5b 細い葉をもつ，葉脚はせまい楔形，有柄または無柄。何れにせよ葉は漸次細くなって柄にうつりかわり，葉身と葉柄の区別ははっきりしない。網状脈中に二次脈は殆んど発達しない。厚質である…………………………………………… 6

6a 葉は線形，舟形，倒披針形。最広部が葉身の $^1/_3$〜$^1/_2$ より先にあり，やや先太りの感がある。一般に常に2個の葉を生じている…………………ハマハナヤスリ

6b 葉は披針形から楕円形，最広部が葉身の基部にある……………………コハナヤスリ

1 **サクラジマハナヤスリ** (田川 1939 分類地理)

Ophioglossum Kawamurae Tagawa, Acta Phytotax. Geobot. **8**: 135 (1939) -*Rhizoglossum Kawamurae* (Tag.) Nishida, Journ. Coll. Arts and Sci., Chiba Univ. **1**: 84 (1953).

鹿児島県桜島鍋山火山，極めて稀な植物。

2 **ヒロハハナヤスリ** (中井 1926 植雑) **オオハナヤスリ** (牧野)

Ophioglossum vulgatum L. Sp. pl. 1, **2**: 1063 (1753), Nakai, Bot. Mag. Tokyo **40**: 374 (1926).—*Ophioglossum japonicum* (non Prantl) Matsumura, Ind. Pl. Jap. **1**: 331 (1904)—*Ophioglossum reticulatum* L. sensu Nakai, ibid. **40**: 373 (1926), sensu H. Ito, Fil. Jap. Illust. pl. 502 (1944).

九州以北，北海道，千島，樺太，朝鮮の涼しい樹林下の陰地に好んで生育する。琉球台湾以南には見られない。

3 **コヒロハハナヤスリ** (中井 1926 植雑)

Ophioglossum petiolatum Hooker, Exotic Flora **1**: 56 (1823), Clausen, Amer. Fern Journ. **28**: 1 (1938), Mem. Torrey Bot. Club **19**: 134 (1938), Nishida, Acta Phytotax. Geobot. **16**: 106 (1956)—*Ophioglossum pedunculosum* auct.: Nakai, ibid. **39**: 193 (1925), errore *O. pedunculatum*.—*Ophioglossum ellipticum* Hook. et Grev. sensu Makino et Nemoto, Flora Jap. 4 (1931).—*Ophioglossum reticulatum* L. sensu Hosokawa, Journ. Jap. Bot. **13**: 608 (1937), sensu H. Ito, Journ. Jap. Bot. **18**: 200 (1942), sensu St. John, Occasional Papers Bishop Museum **27**: 179 (1943).—*Ophioglossum vulgatum* L. sensu H. Ito, Bot. Mag. Tokyo **53**: 71 (1939), Fil. Jap. Illust. pl. 501 (1944), sensu Hosokawa, Journ. Jap. Bot. **13**: 608 (1937). -*Ophioglossum nudicaule* L. fil. sensu Hayata, Journ. Coll. Sci. Imp. Univ. Tokyo **22**: 557 (1906).

本州関東以南に生じ，日本各地で最も普通に見られる。広く熱帯地方にも分布している。

4a **ハマハナヤスリ** (牧野 1929 植研雑)

Ophioglossum thermale Kom. var. thermale, Tagawa, Journ. Jap. Bot. **33**: 202



日本産ハナヤスリ分布図

○……*Ophioglossum vulgatum* L.　　•……*O. petiolatum* Hooker
×……*O. thermale* Kom. var. *thermale*　　▲……*O. thermale* Kom. var. *nipponicum* Nishida
△……*O. nudicaule* L. fil.　　◆……*O. Kawamurae* Tagawa

この分布図は東大理•農，科学博物館，京大理，千葉大文理，鹿児島大農および北大理•農に実在する標本をもとにして作製したものである。

(1958)—*Ophioglossum thermale* Komarov, Fedde Repert. **13**: 85 (1914), Hara, Bot. Mag. Tokyo **48**: 689 (1934), H. Ito, ibid. pl. 504 (1944)—*Ophioglossum vulgatum* L. var. *thermale* C. Chr. in Kungl. Sv. Vet. Akad. Handl. **5** (1): 45 (1928)—*Ophioglossum littorale* Makino, Journ. Jap. Bot. **6**: 27 (1929)—*Ophioglossum nipponicum* Miyabe et Kudo var. *littorale* Nishida ex Ohwi Fl. Jap. Pter. 17 (1957).

カムチャッカ，北海道以南の海岸の砂地，または内陸の湿地帯に生ずる。琉球，台湾には分布しているが，それ以外の熱帯にも分布しているか否かは不明。

4b **コハナヤスリ** (松村 1895 植物名彙)

Ophioglossum thermale Kom. var. nipponicum (Miyabe et Kudo) Nishida ex Tagawa, Journ. Jap. Bot. **33**: 203 (1958)—*O. vulgatum* L. sensu Franch. et Savat. Enum. Pl. Jap. **2**: 252 (1876)—*Ophioglossum japonicum* (non Thunb.) Prantl, Ber. Deut. Bot. Ges. **1**: 353 (1883)—*O. nudicaule* L. fil. sensu Makino, Bot. Mag. Tokyo **12**: 376 (1897)—*Ophioglossum nipponicum* Miyabe et Kudo, Trans. Sapporo Nat. Hist. Soc. **6**: 122 (1916), a renaming of *O. japonicum* Prantl.—*Ophioglossum angustatum* Maxon, Proc. Biol. Soc. Wash. **36**: 169 (1923), a renaming of *O. japonicum* Prantl.—*Ophioglossum nipponicum* (non Miyabe et Kudo) Nakai, ibid. **39**: 193 (1925), a renaming of *O. japonicum* Prantl.—*Ophioglossum Savatieri* Nakai, ibid. **40**: 374 (1926)—a renaming of *O. nipponicum* Nakai—*Ophioglossum ellipticum* Hook. et Grev. sensu H. Ito, ibid. pl. 503 (1944), sensu Nakai, Bull. Nat. Sci. Museum Tokyo **27**: 7 (1949).

北海道以南，琉球・台湾・小笠原諸島のやや乾燥した草原に生ずる。Type と分ける必要もないかとも考えられる。

以上の種については田川博士著原色日本羊歯植物図鑑（保育社，近刊）に詳しく記載してあるのでここでは省略する。

5 **イオウジマハナヤスリ** (緒方 1940 植研雑)

Ophioglossum nudicaule L. fil. sensu Clausen, Mem. Torrey Bot. Club, **19**: 143 (1938)—*Ophioglossum parvifolium* Grev. et Hook. sensu Ogata, Journ. Jap. Bot. **16**: 36 (1940).

小笠原諸島：硫黄島（山本，1930 年 TI）

南洋諸島：パラオ島（津山，1937 年 TI）

マレー半島，フィリッピンに分布している。塊状の根茎から高さ 3–10 cm の繊弱な葉を 3–5 個叢生する。細い根も密生する。担葉体は長さ 0.5–2.5 cm。裸葉は広卵形，卵形，または広楕円形，まれに殆んど円形となる。円頭，楔形底をもち，長さ 1–1.5 cm 幅 0.–6–1.0 cm。短いが明らかな葉柄をもつ。ごくまれに無柄，葉脈の網目は粗く，中に第二次脈は余り発達しない。胞子葉は高さ 2–7 cm。胞子穂は長さ 0.6–1.2 cm。胞子のう

は径 0.4–0.5 mm。胞子は帯黄白色で粗い網目模様のある外皮をもつ。

6　**タイワンハナヤスリ**（新称）

Ophioglossum austroasiaticum sp. nov.

Rhizoma cylindricum. Folia singula, rarius binata : frons sterilis rotunda vel ovata, basi reniformis vel late cordata, apice obtusa vel saepe rotundata, 2–4 cm longa, 2–3.5 cm lata ; venis primariis laxe reticulatis et venullis secundariis paucioribus. Frons fertilis 7–10 cm longa, pedunculosa ; Sporae in exosporis crasse reticulatae.

高さ 10–20 cm。根茎は短く直立した円柱状で 1–2 個の葉を生ずる。担葉体は 3–7 (10) cm。裸葉は半円形，三角状広卵形，長さよりも幅の方が長いこともある。長さ 1.5–3 cm 幅 1.5–2.5 cm，円頭，葉脚は切形，腎臓形，耳状になることもある。葉柄はない。葉脈の網目は粗く広く，中に第二次脈は可成りよく発達しているが，ヒロハハナヤスリよりは少ない。胞子葉は 5–10 cm。胞子穂は 1.5–3.0 cm，胞子の外皮は粗い網目模様をもち，その輪郭にはコブ状突起がある。

規準標本：田川 no. 339（京大標本）. type specimen : Formosa. Mt. Arisan, Tâtaka (Tagawa no. 339 Kyo)

台湾の高山に知られている。

台南：阿里山 Tâtaka (田川 no. 339, 1934 年 Kyo). Mingetsu (緒方 1935 年 Kyo). 新高山 (稲田 1939 年 TI)

高雄：大武山 (大井 no. 1826, 1933 年 Kyo)

花蓮港：能高越 (松田 1919 年 TI, 大井 no. 3131, 1933 年 Kyo)

引　用　文　献

Clausen, R. T. 1938 : Mem. Torrey Bot. Club **19** : 1–192.　伊藤　洋 1942 : 植研雑 **18** : 200.　———— 1944 : 日本羊歯類図鑑。　———— 1939 : 植雑 **53** : 71.　原　寛 1934 : 植雑 **48** : 689.　細川隆英 1937 : 植研雑 **13** : 608.　牧野富太郎・根本莞爾　1931 : 日本植物総覧。　牧野富太郎　1940 : 牧野日本植物図鑑。　———— 1929 : 植研雑 **6** : 27.　水島正美　1955 : 資源科学研究所報告 **38** : 113.　中井猛之進 1925 : 植雑 **39** : 193.　———— 1826 : 植雑 **40** : 373–374.　———— 1949 : 科学博物館報告 **27** : 7.　行方富太郎 1951 : 千葉県植物誌基礎資料 **2** : 23–32.　———— 1953 : 千葉県植物誌基礎資料 **3** : 9–13, 31–33, **4** : 17–19.　———— 1955 : 同上 **5** : 65–66.　———— 1958 : 植研雑 **33** : 133.　西田　誠 1953 : 千葉

和名のハナヤスリは誰が最初につけたか筆者には不明であるが，中井先生，宮部，工藤博士は *O. vulgatum*，牧野博士は *O. nipponicum*，伊藤博士は *O. petiolatum* に夫々名付けている。今となっては種名に用いることは混乱をまねくので特定の種名としては採用しないことにして，*Ophioglossum* 属全体をさすのに用いることにしよう。

大学文理学部紀要 **1**: 80–85. ——— 1956: 植物分類地理 **16**: 106. ——— 1956: 植研雑 **31**: 374–375. ——— 1957: 千葉大文理紀要 **2**: 179–211. ——— 1957: 千葉生物学会報 **6**: 127–134. 緒方正資 1940: 植研雑 **16**: 36. 大井次三郎 1957: 大日本植物誌シダ篇。 Prantl, K. 1884: Jahrb. bot. Gart. Berlin **3**: 297–350. 田川基二 1939: 植物分類地理 **8**: 135. ——— 1949: 植研雑 **23**: 76. ——— 1958: 植研雑 **33**: 202–203. Verma, S. C. 1957: Cytologia **22**: 393–403. Walker, E. H. 1952: 沖縄植物誌。 湯浅 明 1934: 植雑 **48**: 567–570.

図 版 説 明

Plate 1 A: アメリカ国立博物館の標本 no. 18775 *O. petiolatum* と同定されている。1893 年 5 月, 戸田原で採集されたものであるが, 胞子をしらべた結果 a, b の 2 個は *O. vulgatum*, c, d, e, f, g の 5 個が *O. petiolatum* である。

B: *O. thermale* (西田 no. 116 千葉県九十九里海岸産 Ch)

C: *O. petiolatum* (西田 no. 112 千葉県一の宮産 Ch)

D: *O. vulgatum* (西田 no. 103 千葉県成田産 Ch)

Plate 2 A: *O. austroasiaticum* sp. nov. (田川 no. 339 台湾阿里山産 Kyo)

B: *O. nudicaule* (津山 1937 年 パラオ島産 TI)

C: *O. vulgatum* (行方 no. 3062 千葉県成田産 Ch)

D: *O. petiolatum* (西田 no. 109 千葉県成田産 Ch)

○ワニグチソウの一品 (檜山庫三) Kōzō HIYAMA: A new form of *Polygonatum involucratum* Maxim.

上州赤城山にワニグチソウで葉裏が淡緑色で粉白とならぬものがあって 1939 年 6 月 18 日に採集した。葉縁もほとんどざらつかず, また, これは問題でないが葉数も少し多くて 8 枚ある。しかし花部は常のワニグチソウと変らない。花冠裂片は終いに反曲するにいたる。草木図説のワニグチソウの条下に「此類大小二種アリ分所図ハ小者ニシテ其大者ハ葉差円シテ剛シ」とあるが, この大者の正体は不明である。また同書には「似類ノ品ミナ花梗葉腋ニ出特リ此種ハ然ラズ」とあって, 図版中の 1 本はたしかに花序を葉間につけているが, これはちよっと信じられない。なお Franchet & Savatier の *Peribillanthus involucratus* そのものは江戸産の標本によって記載されたものであるから, これはワニグチソウの常品で葉裏の粉白なものであると考えられる。よって上記の異品に**アカギワニグチソウ**の名を与える。

Polygonatum involucratum (Fr. & Sav.) Maxim.

forma **akagiense** Hiyama, forma nov.

Folia subtus pallida non glaucescentia.

Hab. Hondo: Mt. Akagi, Prov. Kodzuke (Hiyama—Jun. 18, 1939 type in Herb. Nation. Sci. Mus. Tokyo).

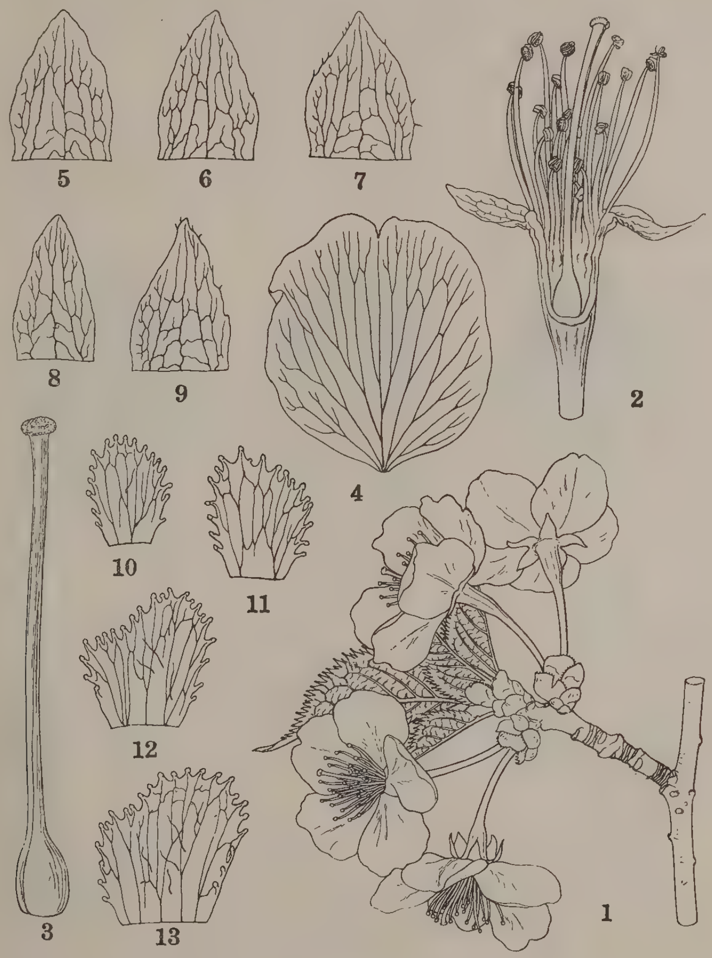
Tetsuya KAWASAKI*: **A new hybrid of *Prunus* (sect. Sargentiella)**

川崎哲也*: サクラ属の一新雑種

Prunus (Sargentiella) × **Kubotana** T. Kawasaki hybr. nov. (*P. Sargentii* × *P. nipponica*)

Arbor. Cortex trunci nigro-fuscescens. Ramli biennes dilute cinereo-fuscescentes. Folia juvenilia paullo viscosa flavo-viridescentia et vulgo ex apice ad basin vel superiore circiter 1/2 fusco-purpurascentia sed margine viridia utrinque lucida supra saepe lucidissima glanduloso-serrulata, glandulis magnis dilute viridescentibus vel paullo rubescentibus. Petioli flavo-viridescentes interdum fusco-purpurascentes vulgo 2-glandulosi, glandulis atro-purpureo-rubri. Stipulae vulgo simplices oblanceolato-lineares circiter 7–10 mm longae 1.5 mm latae dilute viridescentes ex basi ad medium albidae margine glandulosae, glandulis dilute viridescentibus vel paullo purpureo-rubescentibus. Squamae gemmarum floriferarum; exteriores 4–5 durusae semi-rotundae vel oblatae circiter 1.5–3 mm longae 2.5–3.5 mm latae glabrae castaneae vel fulvo-fuscescentes inferiore dilute fuscescentes lucidae; interiores 5 late spathulato-obovatae circiter 5–7 mm longae 4–7 mm latae apice rotundae extus viscosae glabrae intus sericeo-pilosae circa apicem atrorubescentes inferiore albidae paullo viridescentes margine glandulosae, glandulis atropurpureo-rubescentibus vel dilute fuscescentibus. Flores coetanei vulgo 2 umbellati. Bracteae 3 orbiculato-oblongae et apice rotundae vel flabellatae apice oblique truncatae circiter 3–5 mm longae 2.5–4.5 mm latae extus glabrae intus pauce pilosae viridescentes basi pallidae. Pedunculi 0. Pedicelli 15–20 mm longi raro paucissime pilosi. Calycis tubus 6.5 mm longus anguste campanulatus extus basi fusco-viridescens superiore primo paullo rubro-fuscescens demum intense purpureo-rubescens intus inferiore flavo-viridis superiore albidus. Calycis lobi 5 patenti ovati circiter 4.5 mm longi 3 mm lati apice acuti margine paullo ciliati extus atroviridescenti-fusci ex apice vel margine atropurpureo-rubescentes lucidi intus dilute viridescentes et paullo fuscescentes vel atropurpureo-rubescentes basi primo albidi demum atropurpureo-rubrissimi. Petala 5 fere orbiculata circiter 13.5 mm longa 12.5 mm lata primo lilacina vel dilute rosae apice rosea demum ex basi purpureo-rubescentia. Stamina circiter 33–40 maxime 9 mm longa, filamentis primo candidis mox rubro-purpurascentibus demum atro-

* Harayama Lower Secondary School, Urawa, Saitama Pref. Japan. 埼玉県浦和市立原山中学校



Prunus ×*Kubotana*:

Fig. 1. 1. ramulus florifer (×1). 2. sectio floris sine petalis (×3). 3. pistillum (×5). 4. petalum (×3). 5–9. calycis lobi (×5). 10–13. bracteae (×5).

purpureo-rubrissimis. Stigma dilute fusco-viridescens. Stylus 15 mm longus dilute flavo-viridescens demum purpureo-rubescens. Ovarium ovatum circiter 2.4 mm longum viride vel viridissimum. Lamina folii adulti obovato-orbiculata vel ovato-orbiculata circiter 60–100 mm (vulgo 70–90 mm) longa 40–70 mm (vulgo 50–60 mm) lata apice subito caudato-acuminata cum cauda circiter 15 mm longa basi paullo cordata interdum obtusa utrinque 8–9 venosa supra viridis sine luce infra dilute viridis utrinque glabra margine inciso-duplicato-serrulata, serrulis late oblongo-ovatis apice acuminatis purpureo-rubrissimis depresso-globoso-glandulosis. Petioli 15–

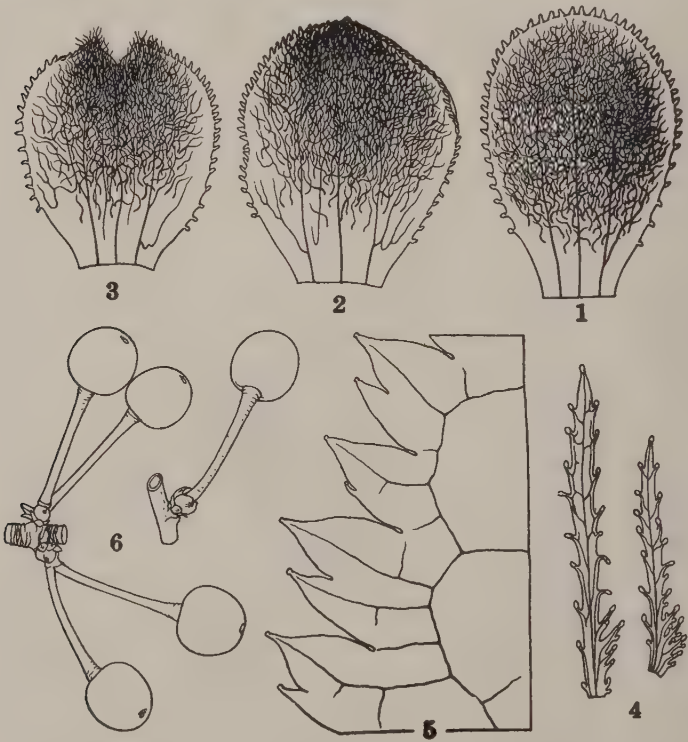


Fig. 2. 1–3. squamae gemmarum floriferarum (×5). 4 stipulae (×5). 5. pars marginis folii adulti (circ. ×5). 6. drupae (×1).

20 mm longi glabri viridescentes vulgo e basi atropurpureo-rubescentes apice petioli glandulis vulgo 2- interdum 3 atropurpureo-rubescentibus vel atrorubescentibus instructi. Drupa fere globosa circiter 10 mm in diametro primo rubra demum pernigra lucidissima. Putamen turgide lentiforme 7 mm longum 5.7 mm latum fuscescenti-albidum.

Nom. Jap. Takane-ohyamazakura nom. nov.

Hab. cult. in Hort. Bot. Nikko. Univ. Tokyo. (T. Kawasaki, Apr. 26, 1958—typus florum in Herb. Nat. Sci. Mus. Tokyo.; Jun. 8, 1958—typus fructuum in eodem museo).

オオヤマザクラとタカネザクラ系のものとの雑種と考えられる。東京大学の日光植物園内に栽培されていたのを発見した。同園が開設される前から野生していたものか，あるいは後にどこからか移植されたものか不明である。樹は喬木となりちょっと見た所ではオオヤマザクラとまちがいやすい。花はオオヤマザクラに非常に近く，花弁の色や花序の状態などはオオヤマザクラとほとんど同じで苞鱗は粘性を有する。ただ全体に大きさがずっと小さい。小花梗には時にごくわずかに毛が出るが，オオヤマザクラにも毛の出るものがあるしタカネザクラにも毛の無い場合があるから，この形質がどちらの方から導入されたものかわからない。若い出たばかりの葉はよく開いており，鋸歯の状態，鋸歯先端の腺の形状，葉脈が裏面に突出して反対に脈と脈との間の部分が表面の方にふくれて出ており平坦でない点，また全体の光沢などはタカネザクラにきわめて近い。若葉はいくらか粘る。成長した葉では，葉底が心臓形となる点はオオヤマザクラに似ているが，全体の形が非常にまるっこくなる点はどちらにも似ていない。裏面はオオヤマザクラのように蒼白色とならず淡緑色なので明らかに区別できる。果実の形はほぼ球形でタカネザクラに近く，大きさは両者の中間である。

学名は日光植物園でサクラを研究しておられる久保田秀夫氏を記念したものである。なお標本の材料を得るためにいろいろと御便宜を図つてくださりまた御指導くださった日光植物園主任の中村七郎先生と前記の久保田氏に深く感謝の意を表わす次第である。

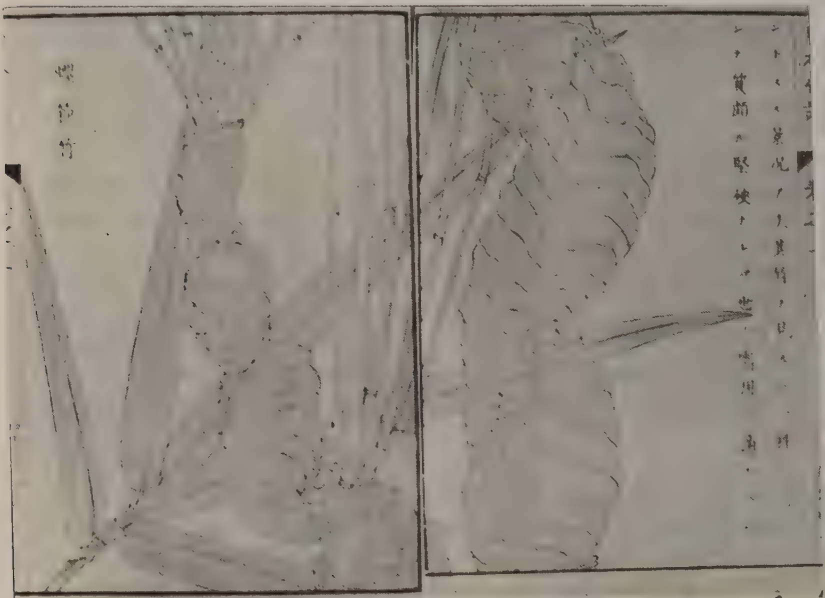
○鳥取砂丘 （生駒義博編，毎日新聞社発行，220 頁，240 円，1958 年 10 月）15 人の執筆者であらゆる角度から鳥取砂丘を手がけたものであるが，生駒氏が砂丘植物の生態と分布，鳥取大学の原教授が砂丘造林，遠山教授が砂丘の特産作物について記し，日本で唯一の鳥取大農学部付属の砂丘研究実験所の紹介もある。現地でじっくり砂丘に取組んだ方々の執筆だけに大いに得るところがある。（佐藤正己）

岡田喜一*：螺節竹について

Yoshikazu OKADA*: Spiral monstrosity in bamboo.

鹿児島県下に昔，螺節竹と呼んだ珍稀な竹が自生して居た事が「日本竹譜」(明治 19年出版，片山直人著) 上巻 39 頁に図示，解説されていて(第1図)，自生地は薩摩国給黎郡（現在は川辺郡）永里村字市ノ坪の市坪権右衛門方に此竹が群生して居たことを記録しているが，現在はこの自生地は夙に絶滅し又，県内何処にも自生して居らない様である。標品として材桿の残って居るものも筆者が該地に在任中の8年間，機会ある毎に各地を探索調査した結果，ようやく2個の標品を発見し得ただけであった。

元来，螺節竹と呼ばれているものは竹の畸態には違いないが，単なる所謂奇形と相違する点は此名の示す様に節間が捻転するだけでなく，"節"が螺旋状に下部から上端ま

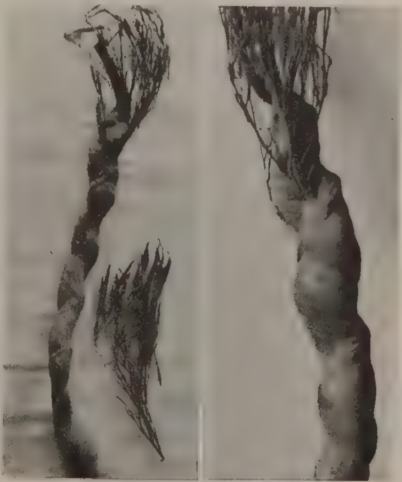


第1図　日本竹譜に出ている螺節竹の図

* Department of Fisheries, Nagasaki University, Sasebo City, Nagasaki Prefecture, Kyushu, Japan.
長崎大学水産学部，佐世保市崎辺町。

で旋回している事で，単に綟れた奇形の竹とは異なる特徴をもっていて，凡そ竹の節と云う概念からは全く違った形状のものであり，如何なる原因でこのセンタが螺旋状を呈する様になったかは形態学的の研究をしたら定めし興味ある問題だと考える。

此現在発見されて居る 2 標品の中，第 1 標品（第 2 図）は古くから鹿児島大学農学部に保存されて居たもので，これを1951 年に中井猛之進博士が屋久島調査に来られた折に特に所望されたので農学部と折衝して東京国立科学博物館に寄贈をうけて現在その所蔵となっているもので，全長 96 cm，太さ（最大部長径）6.1 cm，螺旋回数 10 で，上部に葉をもった枝条がある。筆者はこの第 1 標品が現存する唯一のものと思っていたが，その後あらゆる機会に第 2 標品を発見したいと探索した結果，偶々鹿児島市坂元町の瀬戸口敏徳氏の家に古くから巨大な螺節竹が保存されて居る事を知り，懇望して入手出来たのがこの写真で示した第 2 標品で，これは第 1 標品よりも遙かに太く，長く又この竹の特徴をよく現わしている。長さ 133 cm，太さ（最大部長径）8 cm，螺旋回数 10 で枝条は取去られている。



第 2 図．国立科学博物館所蔵の第 1 標本

螺節竹の学名に就いての考証は未だなされて居らない様であるが，節上の枝条数，稈面上の縦線，葉の形状性質，稈の太さ等から考察して鹿児島で“でめだけ”（大名竹の意）と呼んでいるカンザンチク *Pleioblastus Hindsii* Nakai の変成したものではないかと考えられる。f. monstr. *spiralis* f. monstr. nov. としたいと思う。

Pleioblastus Hindsii f. monstr. *spiralis* Yoshi. K. Okada, f. monstr. nov.

Culmus ca. 96–133 cm longus, 6.1–8 cm latus in diametro; linea nodosa unica in toto longitudine culmi spiralter disposita. Hab. Prov. Kagoshima, Kyushu, Japan. (Type in Herbarium of National Science Museum, Tokyo).

因みにこの第 2 標品の自生して居たのは前記の瀬戸口氏の邸内に栽植してあったのを切ったものと云われて居たことから，戦前には県内各地に栽植して居たことも考えられ，或いは「日本竹譜」所載の喜入村から分植されたものかも知れない。

なお，この第二標本は昭和 33 年 10 月の日本植物学会大会（福岡）で著者により展示

をされて注目をひいた。

現在，もし何処かに此竹が自生して居たら蓋し一見に値する奇観を呈する事であろう。(1958. 9, 3)





第 3 図　第 2 標本で節の螺旋状態を示す

○**大山**　(生駒義博編，毎日新聞社発行，280 頁，260 円，1958 年 6 月) ダイセンキャラボクの純林で知られた国立公園大山の自然と文化と観光と要領をよくまとめた本であるが，植物について生駒氏が 20 頁にまとめて書いてある。写真や地図もあり，採集旅行の前に通読しておけば便利である。(佐藤正己)

Ryozo WATANABE*: Notes on Japanese Mosses (2)

渡 辺 良 象*: 日本産蘚類報告 (2)

4) The genus *Helodium* of Japan.

The genus *Helodium* is a member of the Thuidiaceae. In this genus five species have been described, and are found chiefly in the temperate and arctic zones of the northern hemisphere.

In 1908, V. F. Brotherus (1) reported *Helodium paludosum* from Japan. In 1929, E. Iishiba (3) reported three species, i. e. *Helodium sachalinense*, *H. lanatum* and *H. paludosum*, but the former two species were recorded from Saghalien. Most recently Dr. K. Sakurai (7) listed only one species, *H. paludosum*.

In April of 1958, I received many specimens of Thuidiaceae from the Hattori Botanical Laboratory. After studying those materials, I have to record a new member of *Helodium* in Japan. The circumscription of the new member and its distinction from the known species in Japan are as follows:

Key to the species

1) Stem leaves widely cordate, apex abruptly angutate, curved. Costa 2/3 of leaf length, borders ciliate, papilla one per cell............................*H. sachalinense*
2) Stem leaves lanceolate, apex gradually tapered. Costa 6/7 of leaf length, papilla one per cell ....*H. paludosum*

Helodium sachalinense (Lindb.) Broth. in Engl. & Prant. Nat. Pflanz.-fam. 1-3-2: 1018 (1908), et ibid. 11, 2: 330 (1925). (Fig. 1).

Thuidium sachalinense Lindb. in Acta. Soc. sci. Fenn. **10**: 244 (1872); *Tetracladium osadae* Sak. in Bot. Mag. Tokyo **55**: 533 (1941).

Plants in thin mats, yellowish green to yellowish brown below. Stems 3–6 cm long, creeping, soft, closely, regularly and pinnately branched. Branch simple, slender, attenuate. Paraphyllia of stem polymorphic, but that of branch aculeate. Stem leaves widely cordate from a narrow base, abruptly contracted to a narrow apex, margins revoluted, ca. 0.7×0.68 mm long and 0.7×1.15 mm wide, costa 2/3–3/4 of leaf length, 0.1–0.11 mm wide at base, smooth, cells pellucid, quadrate, the median ones $12–13 \times 8–10 \mu$, unipapilla. Branch leaves ovate, acuminate, $0.25–0.35 \times 0.4–0.5$ mm, margins serrated; costa 3/4 of leaf length, long spinose papillae on the back of

* 3-1604, Ikebukuro, Toshima-ku, Tokyo. 東京都豊島区池袋 3-1604.

costa ; cells somewhat obscure, the apical one rhomboid with thickened walls, 10–12×12–14 μ, median one haxagonal, 9×10–9×10.5μ, unipapilla ceratoid. Plants habitually sterile.

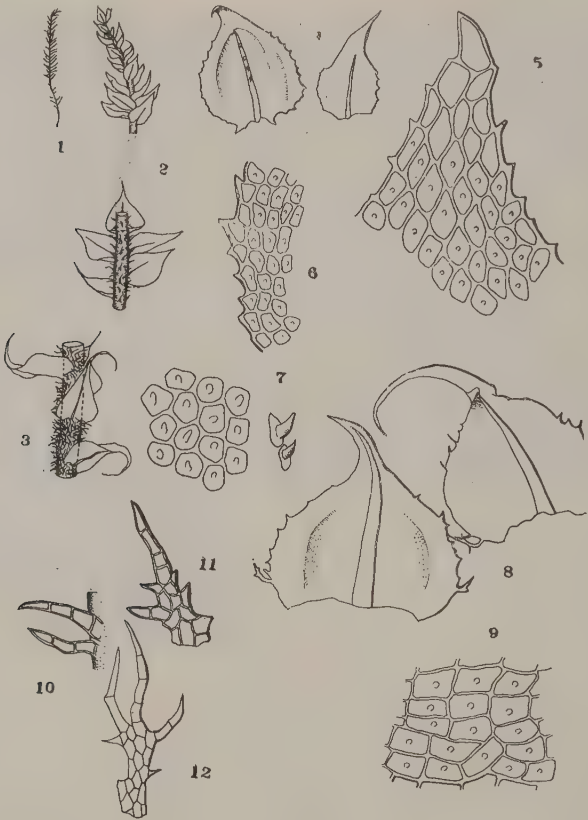


Fig. 1. *Helodium sachalinense* (Lindb.) Broth. 1. Plant, ×1/2. 2. Part of branch, ×16. 3. Part of stem, ×14. 4. Branch leaves, ×41. 5. Apical part of branch leaf, ×360. 6. Cells of shoulder part of branch leaf, ×160. 7. Cells from middle of branch leaf, ×360. 8. Stem leaves, ×41. 4. Cells from middle of stem leaf, ×360. 10. Paraphyllia of branch, ×160. 11. Paraphyllia of stem, ×160. 12. do, ×140.

Specim. exam.; Hokkaido, Rhishiri Isl., Mt. Rhishiri, alt. ca. 100–200 m, coll. Zennosuke Iwatsuki, no. 27727, Aug. 8, 1954 in Herb. Hattori Botanical Laboratory. —Range: Saghalien, North Korea and Japan.—This species is a new addition to the Japanese moss flora.

For a long time the present species has been known only from the type locality. In 1940, Mr. T. Osada collected a moss at the Pujongan plateau in North Korea. In 1941, Dr. K. Sakurai (7) treated it as a new species, *Tetracladium osadae*, but it belonged truely to *Helodium sachalinense* as recently confirmed by Mr. T. Osada (6). Recent collection of this species in Japan proper by Mr. Z. Iwatsuki extended its geographical range remarkably. I examined specimens from the new locality as well as the type specimen of *T. osadae*, and found that they agree quite well with the description of *Th. sachalinense* given by Lindberg (4) concerning stem leaves, branch leaves, cells and papillae.

This species differs from other species of the genus by marginal cilia of the leaf, long spinose papillae on the back of costa of the branch leaf.

At a glance this differentiation seems to serve for the separation of the genus. As I have not yet studied the peristome, the problem may be retained for a future study.

Helodium paludosum (Sull.) Aust., Musc. Appal. 306 (1870). (Fig. 2).

Thuidium paludosum (Sull.) Ran. et Herv., Cat. 38; *Elodium paludosum* Aust., M· Appal. n. 306; *Hylocomium paludosum* Jag., op. cit. 661 (1877–78); *Hypnum paludosum* Sull., M. Allegh. n. 7 (1846).

Plants intermediate in size, yellowish green or yellowish brown, primary stems prostrate. Stems 4–13 cm long creeping, pinnately branched, branches 1–2 cm long, stems and branches covered with long filamentous paraphyllia, stem leaves imbricate, lanceolate, gradually tapering into acumen, often somewhat falcate secund, 2.5–3.2×0.5–0.55 mm plicate, serrate in acumen, costa 7/8–6/7 length of leaf, upper leaf cells linear fusiform, somewhat obtuse, 14–28×7–8μ usually smooth on both surfaces, median cells unipapilla. Branch leaves lanceolate, 2.1–2.5×0.45–0.5 mm often loosely spreading when dry. Seta curved when dry, reddish brown, smooth, about 3–5 cm long, 0.15 mm wide. Theca strongly inclined to almost horizontal, reddish brown, 2.5–4×0.7–1 mm, strongly contracted below the opening when dry. Operculum conic, reddish, smooth on the surface, about 0.7–0.75 mm high. Annulus large. Peristome lanceolate, teeth 16, acuminate, segments of inner peristome carinate. Spores granular, 17–22μ, in diameter.

Ecology. On damp soil, humus in the high moor, on wet rocks in forest and wet limestone in *Cryptomeria japonica* forest, at the elevation up to 1600 m.

Specim. exam. Honshu, Niigata Pref. Nakakambara-gun, Oegawa-mura (Y. Ikegami no. 24624), Fukushima pref., Tamura-gun, Takine-machi (R. Watanabe nos. 1286, 1287), Higashishirakawa-gun, Takenuki-mura (T. Higuchi no. 2122), Nagano pref., Kitasaku-gun, Fusemura, (Sh. Okamura nos. 930, 1015), Kogata-gun, Sugadaira-mura (N. Takaki nos. 769, 771). — Range: Japan, Altai, Transbaikal and North America.



Fig. 2. *Helodium paludosum* (Sull.) Aust. 1. Plant, ×1/2. 2. Branch, ×16. 3. Stem leaves, ×35. 4. Branch leaves, ×16. 5. Apical part of branch leaf, ×360. 6. Cells from middle of branch leaf, ×360. 7. Paraphyllia, ×80.

Most of the specimens examined in this study are kept in the herbaria of the Hattori Botanical Laboratory and Kyoritsu Pharmaceutical College of Tokyo and others in the private herbarium of Mr. T. Higuchi (Fukushima Agricultural High School).

I wish to express my appreciation to Dr. K. Sakurai, Kyoritsu Pharmaceutical college, Dr. N. Takaki,

Nogoya University, Mr. Reeves, Narimasu High School, Mr. Z. Iwatsuki and Mr. M. Mizutani of Hattori Botanical Laboratory, Mr. H. Inoue, Tokyo University of Education and Mr. T. Higuchi, Fukushima Agricultural High School for suggesting this investigation as well as for constant guidance in the course of the work.

References

1. Brotherus, V. F. 1908, Engl. & Prantl. Nat. Pflanz.-fam. 1018;—1925. ibid. 11, 2.
2. Grout, A. J. 1932, Moss Flora of N-America and N-Mexico III (3).
3. Iishiba, E. 1929, Catalogue of the mosses of Japan (Nippon. Sen. Sosetsu).
4. Lindberg, S. O. 1872, Acta. Soc. sci. fenn., **10**: 244–245.
5. ——— und Arnell, H. W. 1890, Laubmoos. Kong. Sv. Vet. Akad. Handl. 23.
6. Osada, T. 1958, Journ. Hattori Bot. Labor. 19.
7. Sakurai, K. 1941, Bot. Mag. Tokyo **55**: 533; —— 1954, Muscologia japonica.
8. Takaki, N. 1943, Journ. Jap. Bot. **29**: 12.

□ G. Erdtman: **Pollen and Spore Morphology / Plant Taxonomy** (1957) 23 cm ×16 cm. クロース，口絵 1 (*Juniperus communis* の花粉), figs. 265, pp. 151 (index 共)。内容は Preface 1 頁，Introduction 2 頁，本文は裸子植物 40 頁，羊歯植物 43 頁，蘚苔植物 25 頁，附録 21 頁 (索引 3 頁共)。裸子植物は 11 科 56 属，98 種を扱い，その内にはメタセコイヤや日本のものも収録されている。羊歯植物は 29 科，112 属，115 種，蘚苔植物は苔類 23 科 27 属 30 種，蘚類 40 科 31 属 60 種にわたっている。本書は Pollen Morphology and Plant Taxonomy (1952) の第2巻として刊行されたもので，本文の各編は，属のアルファベット順に配列されているが，蘚苔編では蘚苔を一括したアルファベット順になっている。265 の挿図は大部分は線図であるが，写真も並用されていて，いずれも鮮明であって立派な印刷である。附録は2編からなり，その1は B. M. Afzelius が担当する On new method in physical cell research and their application in studies of pollen grains and spore で，その2は J. Radman Praglowski の On the cutting of ultra-thin sections で両編をあわせて花粉学研究の進歩に伴い，または進歩を促進する研究方法を示したもので，我が国の花粉学者も当然参考することになるべき重要な文献である。発行所は Almqvist & Wiksell, Stockholm で，本邦における売価は丸善で 3200 円である。(久内清孝)

江本義数*・加藤君雄**: 秋田県産の変形菌 1***

Yoshikadzu EMOTO* & Kimio KATO**: Myxomycetes found in Akita Prefecture 1***

本邦産の変形菌については南方熊楠 (1927)，江本義数 (1933-'41) 等の研究によって地域的にはその Flora も大分判明している。しかしこれらの研究は主として関東以南のものが多く，北日本地域では江本義数 (1938) の北海道産の報告と長尾チエ (1955) の八甲田山麓の報文が出ているのみで他にまとまった記録はないように思われる。従って秋田県産のものについても未だ学会に報告された記録はなく，いかなるものが産するかは甚だ興味あるところである。

筆者等は 1955年6月以来，変形菌を採集して来た。調査はなお継続中であるが，一応今までの結果を報告する。材料は多湿的傾向の強い山間部と中央盆地の南部及び出羽丘陵上の森林帯を主として採集されたもので，10科19属37種6変種を得ている。今後は未踏査の海岸平野部，中央盆地の北部地域等で採集する考えである。

なお本研究に際し，たびたび踏査に同行され，採集に協力して下さった能代第二中学校の加賀谷治孝教諭並に大湯小学校の米田博教諭に厚くお礼を申し上げる。

Ceratiomyxaceae

1. *Ceratiomyxa fruticulosa* Macbride, North Amer. Slime Moulds, 18, 1899; Lister, Monograph, ed. 3., 4, 1925; 江本義数，大日本植物誌，**8**, 10, 1942.

子実体は白色，分岐した突起が簇生し，胞子は無色，球形または楕円形，表面平滑，直径 6-10 μ または 5～7×8～12 μ. ——Hab. 腐朽木上. 大曲. 18, V, 1955; 腐朽木上. 乳頭黒湯. 18, VII, 1955; スギの腐朽木上. 仁別. 28, VII, 1955; ブナの腐朽倒木上. 栗駒山麓. 15, VII, 1957.

2. *Ceratiomyxa fruticulosa* var. *porioides* Lister, Monogr. ed. 1., 26, 1894; ed. 3., 1925; 江本, l. c. 12.

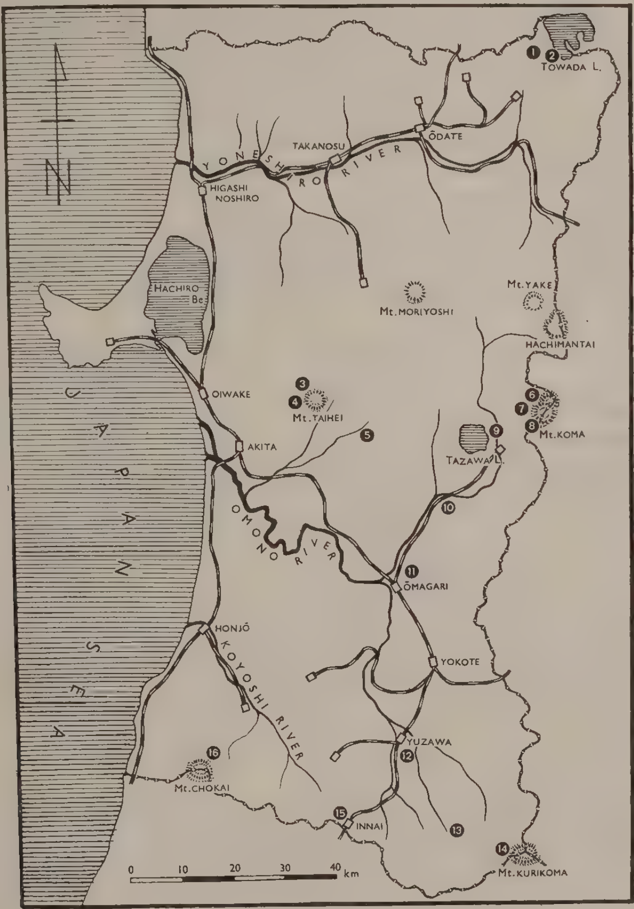
子実体は白色，蜂窩状. 胞子は無色，楕円形，表面平滑，直径 5～7×8～12 μ. ——Hab. 腐朽木上. 角館. 7, VIII, 1955; スギの腐朽木上. 大湯鉛山. 28, IX, 1957.

* 学習院女子短期大学微生物学研究室. Microbiological Laboratory, Gakushuin Junior College for Women, Shinjuku, Tokyo.

** 秋田大学々芸学部生物学教室. Biological Institute, Faculty of Gakugei, Akita University, Akita.

*** 学習院女子短期大学微生物学研究室業績. Contributions from the microbiological Laboratory of Gakushuin Junior College for Women. No. 5.

秋田大学々芸学部生物学教室業績. Contribution from the Biological Institute, Faculty of Gakugei, Akita University. No. 11.



秋田県の変形菌の産地　1. 大湯鉛山　2. 和井内　3. 太平山務沢　4. 仁別　5. 岩見三内　6. 乳頭黒湯　7. 駒ケ岳山麓　8. 駒ケ岳国見　9. 田沢湖畔　10. 角館郊外　11. 大曲郊外　12. 湯沢　13. 小安　14. 栗駒山麓　15. 院内　16. 鳥海山麓

Physaraceae

3. *Badhamia affinis* var. *orbiculata* G. Lister, Monogr., ed. 3., 16; 江本 l. c. 20.

胞子嚢は有柄または無柄，円盤状，上部がやや凹入し，直径 6.6~0.9 mm 灰白色。表面に皺があり，固着群生する。子嚢柄は黒色で短い。細毛体は分岐しない管状体からなり白色の石灰質顆粒を含む。胞子は紫褐色，球形，表面に刺状突起がある。直径 13~16。——Hab. ブナの腐朽枝上．大曲．9, VII, 1955.

4. *Physarum cinereum* Persoon in Roemer, N. Mag. Bot., **1**, 89, 1794; Lister, Monogr., ed. 3., 53; 江本 l. c. 47.

胞子嚢はほぼ球形，表面に疣状突起を生じ，直径 0.5~1 mm 灰白色，固着群生する。子嚢壁は膜質で石灰質の顆粒を含み破れ易い。細毛体は分岐する透明な紐からなり，多数の石灰質を有する。胞子は球形，紫褐色，表面平滑，直径 7~9 μ。——Hab. アカシヤの腐朽枝上．大曲．15, V, 1955.

5. *Physarum melleum* Massee; Rostafinski, Monogr., ed. 3., 25; 江本 l. c. 26.

胞子嚢は有柄，球形，直径 0.5~0.8 mm 黄色，直生する。子嚢壁は膜状で石灰質の顆粒を含む。子嚢柄は太く，白色，長さ 0.5~1 mm。柱軸は短かく円錐形。細毛体は繊細な紐が不規則に分岐し，網状体をつくり角張つた大形の石灰節と連る。胞子は紫褐色表面平滑，直径 6~10 μ。Hab.——カヤの腐朽茎上．大曲．3, VII, 1955; ブナの腐朽樹皮上．角館．4, VIII, 1956.

6. *Physarum mutabile* Lister, Monogr., ed. 2., 53, 1911; ed. 3., 32; 江本 l. c. 31.

胞子嚢は有柄，楕円形，直径 0.4~0.6 mm 白色，直生する。子嚢壁は膜状で石灰質の顆粒を含む。子嚢柄は短かく石灰質を充し，黄褐色，白色の変形膜を具える。細毛体は透明な紐で網状体をつくり，いろいろな形，大きさの白色の石灰節がまばらに介存する。胞子は球形，紫褐色，表面に刺状突起がある。直径 6-9 μ。——Hab. スギの腐朽木上．湯沢．25, VIII, 1957.

7. *Physarum nucleatum* Rex in Proc. Ac. Nat. Sc. Philadelphia, 389, 1891; Lister, Monogr., ed. 3., 43; 江本 l. c. 41.

胞子嚢有柄，球形，直径 0.5~0.8 mm 白色，直生する。子嚢壁は膜状で石灰質を含む。子嚢柄は太く灰黄色。細毛体は繊細で黄色透明な紐からなり，ところどころに小さい球状白色の石灰節が集まつて団塊をなす。胞子は球形，淡紫褐色，表面に刺状突起がある。直径 6~7 μ。——Hab. フヂの腐朽枝上．乳頭黒湯．18, VII, 1955; スギの腐朽枝上．駒ケ岳山麓．18, VII, 1955.

8. *Physarum viride* Persoon in Ust. Ann. Bot., **15**, 6, 1795; Lister, Monogr., ed. 3., 35; 江本 l. c. 33.

胞子嚢は有柄，レンズ型をして下向し，直径 0.3~0.5 mm 黄白色，群生する。子嚢

壁は小片に裂け易く，膜状で石灰質の顆粒を含む。子嚢柄は繊細で灰黄色，長さ 1.5～2.5 mm 細毛体は透明な紐からなり，分岐して網状体をなし，紡錘形で橙色の石灰節と連なる。胞子は球形，淡紫褐色，表面平滑，直径 7～9 μ。——Hab. ブナの腐朽木上. 乳頭黒湯. 18, VII, 1955; 腐朽木上. 駒ケ岳国見. 19, VII, 1955; マツの腐朽木上. 田沢湖畔. 19, VII, 1955; スギの腐朽木上. 太平山務沢. 6, X, 1956; スギの腐朽木上. 角館中川. 4, VIII, 1956; スギの腐朽枝上. 栗駒山麓. 15, VII, 1957.

9. *Fuligo cinerea* Morgan in Journ. Cin. Soc. Nat. Hist., **19**, 33, 1896; Lister, Monogr., ed. 3., 69; 江本 l. c. 60.

著合子嚢体は枕形，長さ 7～25 mm，散生する。胞子嚢は石灰節にとみ，白色，表面は平滑。子嚢壁は膜状で石灰節は大きく合着して擬軸柱を生ずる。胞子は球形または楕円形，紫褐色，表面に刺状突起がある。直径 9～12 μ または 8～12×13～15 μ。——Hab. スギの腐朽葉上. 大曲. 15, VIII, 1956.

10. *Fuligo septica* Weber in Wigg., Pr. Fl. Holsat., 112, 1780; Lister, Monogr., ed. 3., 66; 江本 l. c. 57.

著合子嚢体は褥状，黄色，大きさ 12～23 mm，胞子嚢は幅約 2 mm で癒着し，皮層は黄色で厚い。子嚢壁は膜状でもろく，石灰質を含み，変形膜は白色，細毛体は繊細透明な紐からなり，網目の角に石灰節を具える。胞子は球形，紫褐色，表面平滑，直径 7～9 μ。——Hab. モミヂの腐朽枝上. 大曲. 5, VIII, 1955; スギの枯葉上. 太平山務沢. 6, X, 1956; 腐朽木上. 角館中川. 4, VIII, 1956.

11. *Fuligo septica* var. *candida* R. E. Fries in Svensk Bot. Tidskr., **6**, 744, 1912; Lister, Mogogr., ed. 3., 67; 江本 l. c. 58.

著合子嚢体は褥状で種々の形態をなし，大きさ 3.5 cm，子嚢壁は膜状でもろく，白色の石灰質を含み，変形膜は白色，細毛体は透明な紐からなり，紡錘形黄色の石灰節を具える，胞子は球形，紫褐色，表面平滑，直径 7～9 μ。——Hab. 蘚の枯葉上. 角館中川。7, VIII, 1955; スギの腐朽枝上. 太平山務沢. 6, X, 1956.

12. *Erionema aureum* Penzig, Myxo. Buitenzorg, 37, 1878; Lister, Monogr., ed. 3., 70; 江本 l. c. 61.

胞子嚢は紐状をなし，直径約 0.2 mm，鮮黄色，群生，蟠曲子嚢体をつくる。子嚢壁は膜状で多少石灰質を含み，淡黄色。細毛体は無色の紐からなり，ところどころに紡錘形，黄色の石灰節を具える。胞子は球形，淡紫褐色，表面平滑，直径 6～7 μ。——Hab. スギの腐朽枝上. 仁別. 28, VII, 1955; 腐朽木上. 鳥海山麓. 29, VII, 1955.

13. *Craterium leucocephalum* Ditmar in Sturm, Deutch. Fl. Pilze, **1**, 21, 1813; Lister, Monogr., ed. 3., 77; 江本 l. c. 69.

胞子嚢は独楽形で有柄，赤褐色，直生し，上部は石灰質の顆粒を含み白色，子嚢壁は 2 層からなり，外層は黄色，内層は膜状，透明である。子嚢柄は円柱状，赤褐色，長さ

0.2~0.5 mm, 細毛体は透明な紐からなり，不整形 橙色の石灰節と連る。胞子は球形，紫褐色，表面に疣状突起がある。直径 8~9 μ。——Hab. カヤの腐朽葉上. 大曲. 4, VII, 1955; スギの腐朽木上. 仁別. 28, VII, 1955.

Didymiaceae

14. *Didymium melanospermum* Macbride, North Amer. Slime Moulds, 88, 1899; Lister, Monogr., ed. 3., 114; 江本 l. c. 98.

胞子嚢は有柄，半球形，底部は凹入し，直径 0.7~0.9 mm, 白色，群生する。子嚢壁は丈夫で紫褐色の斑紋があり，表面は石灰の星芒状結晶で被われる。子嚢柄は円柱形，暗褐色，長さ 1~1.3 mm, 軸柱は半球形，暗褐色，細毛体は太く，わずかに分岐し，淡紫褐色，ところどころに肥厚部がある。胞子は球形，膜厚く，紫褐色，表面平滑，直径 9~12 μ。——Hab. 腐朽木上. 乳頭黒湯. 17, VII, 195 ; スギの腐朽木上. 小安. 19, V, 1957.

15. *Didymium squamulosum* Fries, Symb. Gast., 19 1818; Lister. Monogr., ed. 3., 177; 江本 l. c. 101.

胞子嚢は有柄，ほぼ球形で底部はやや凹入し，直径 0.5~0.8 mm, 星芒状の石灰質結晶を有し，白色，散生する。子嚢壁は膜状で下部に赤褐色の斑点を生ずる。子嚢柄は長さ 1~1.5 mm, 淡黄色，基部が広がり変形膜に移行する。軸柱は半球形で，淡黄色。細毛体は紫褐色の紐からなり，分岐してところどころに肥厚部を有する。胞子は球形，紫褐色，表面に刺状突起がある。直径 8~10 μ。——Hab. スギの腐朽葉上. 大曲. 15, VII, 1955.

Stemonitaceae

16. *Stemonitis confluens* Cooke et Ells in Grevillea, **5**, 51, 1876; Lister, Monogr., ed. 3., 136; 江本 l. c. 114.

胞子嚢は有柄円柱形，長さ 1.2~1.7 mm, 群生して聚落をつくる。子嚢柄は短く 2~3 mm, 黒色光沢がある。紫色の変形膜を具える。軸柱は不整形に分岐する。細毛体を形成する表面網は胞子嚢の合着のため不完全である。胞子は球形，褐紫色，表面には刺状突起がある。直径 9~11 μ。——Hab. スギの腐朽木上. 岩見三内. 15, VIII, 1955.

17. *Stemonitis ferruginea* Ehrenberg, Sylv. Myc. Berol., 25, 1818; Lister, Monogr., ed. 3., 138; 江本 l. c. 116.

胞子嚢は有柄円柱形，長さ 4~5 mm, 赤褐色で簇生する。子嚢柄は黒色，長さ 5~6 mm, うすい変形膜を具える。軸柱は胞子嚢の頂端まで達する。細毛体は幾分太い紐からなり，網目は丸く，表面網は平滑である。胞子は球形，赤褐色，表面平滑，直径 4~6 μ。——腐朽木上. 駒ヶ岳国見. 20, VII, 1955. (to be continued)

投稿規定

1. 論文は簡潔に書くこと。
2. 論文の脚註には著者の勤務先及びその英訳を附記すること。
3. 本論文，雑録共に著者名にはローマ字綴り，題名に英訳を付すること。
4. 和文原稿は平がな交り，植物和名は片かなを用い，成る可く 400 字詰原稿用紙に横書のこと。欧文原稿は "一行あき" にタイプライトすること。
5. 和文論文には簡単な欧文摘要を付けること。
6. 原図には必ず倍率を表示し図中の記号，数字には活字を貼込むこと。原図の説明は 2 部作製し 1 部は容易に剝がし得るよう貼布しおくこと。原図は刷上りで頁幅か又は横に 10 字以上のあきが必要である。
7. 登載順序，体裁は編輯部にお任かせのこと。活字指定も編集部でしますから特に御希望の個所があれば鉛筆で記入のこと。
8. 本論文に限り別冊 50 部を進呈。それ以上は実費を著者で負担のこと。
   a. 希望別冊部数は論文原稿に明記のもの以外は引き受けません。
   b. 雑録論文の別刷は 1 頁以上のもので実費著者負担の場合に限り作成します。
   c. 著者の負担する別刷代金は印刷所から直接請求しますから折返し印刷所へ御送金下さい。着金後別刷を郵送します。
9. 送稿及び編集関係の通信は東京都文京区本富士町東京大学薬学部生薬学教室植物分類生薬資源研究会，藤田路一宛のこと。

代金払込

代金切れの方は半ケ年代金（雑誌 6 回分）384 円（但し送料を含む概算）を為替又は振替（手数料加算）で 東京都目黒区上目黒 8 の 500 津村研究所（振替東京 1680）宛御送り下さい。

All communications to be addressed to the Editor
Dr. **Yasuhiko Asahina,** Prof. Emeritus, M. J. A.
Pharmaceutical Institute, Faculty of Pharmaceutical Sciences, University of Tokyo
Hongo, Tokyo, Japan.

昭和 34 年 2 月 15 日印刷
昭和 34 年 2 月 20 日発行

編輯兼発行者	佐々木一郎 東京都大田区大森調布鵜ノ木町231の10
印刷者	小山恵市 東京都新宿区筑土八幡町 8
印刷所	千代田出版印刷株式会社 東京都新宿区筑土八幡町 8 電話 {東京 (30) 0471 番 / 九段 (33) 8152 番}
発行所	植物分類・生薬資源研究会 東京都文京区本富士町 東京大学薬学部生薬学教室 津村研究所 東京都目黒区上目黒 8 の 500 (振替 東京 1680)

定価 60 円

昭和二十六年四月十三日 第三種郵便物認可
昭和三十四年二月十五日印刷 昭和三十四年二月二十日発行（毎月二十日発行）
「植物研究雑誌」第三十四巻 第二号 定価六〇円